

Attorney Docket No. 1293.1740

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Kyung-geun LEE et al.

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: March 12, 2004

Examiner:

For: INFORMATION STORAGE MEDIUM AND METHOD OF RECORDING AND/OR
REPRODUCING DATA THEREON

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-16496

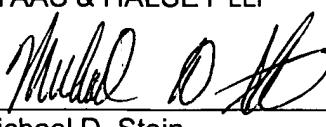
Filed: March 17, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:


Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: March 12, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



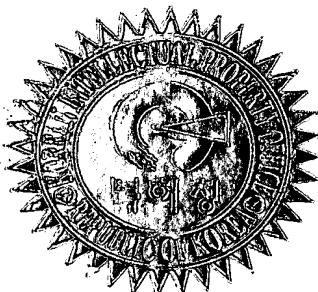
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0016496
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 03월 17일
Date of Application MAR 17, 2003

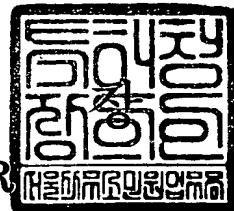
출 원 인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2004 년 02 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0011
【제출일자】	2003.03.17
【국제특허분류】	G11B
【발명의 명칭】	정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법
【발명의 영문명칭】	Information storage medium and method of recording and/or reproducing on the same
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이경근
【성명의 영문표기】	LEE, Kyung Geun
【주민등록번호】	631216-1042011
【우편번호】	463-050
【주소】	경기도 성남시 분당구 서현동 시범한신아파트 122동 1002호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	고정완
【성명의 영문표기】	KO, Jung Wan
【주민등록번호】	600925-1119917

【우편번호】 442-470
【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을3단지아파트 315동 401호
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인
이영필 (인) 대리인
이해영 (인)
【수수료】
【기본출원료】 16 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 29,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

리비전 넘버가 기록된 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법이 개시되어 있다.

이 개시된 정보 저장매체는, 데이터의 기록 및/또는 재생이 가능한 정보 저장매체로서, 재생 전용 영역에 규격 버전 넘버와, 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버가 기록된 것을 특징으로 한다. 또한, 개시된 방법은, 리드인 영역, 사용자 데이터 영역 및 리드아웃 영역을 포함하는 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 방법에 있어서, 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 한 영역의 재생 전용 영역에 규격 버전 넘버를 기록하는 단계; 상기 재생 전용 영역에 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버를 기록하는 단계; 드라이브에서 상기 버전 넘버와 리비전 넘버를 읽고, 버전 넘버 및 리비전 넘버에 따른 규격에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법{Information storage medium and method of recording and/or reproducing on the same}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 기록 가능한 정보 저장매체의 데이터 영역 구조를 나타낸 것이다.

도 2는 본 발명에 따른 정보 저장매체에 포함된 리드인 영역의 디스크 컨트롤 데이터존의 데이터 구조를 나타낸 것이다.

도 3은 본 발명에 따른 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 재생 전용의 정보 저장매체의 데이터 영역 구조를 나타낸 것이다.

도 5는 본 발명에 따른 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 드라이브 장치의 블록도이다.

<도면 중 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10,40...리드인, 20,45...사용자 데이터 영역

30,50...리드아웃 영역, 10-2...디스크 컨트롤 데이터존

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 동일한 버전 넘버를 갖는 규격에 대해 내용의 추가가 필요한 경우 추가 내용에 대한 리비전 넘버가 기록된 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생방법에 관한 것이다.

<10> 일반적으로 정보 저장매체는 비접촉식으로 정보를 기록/재생하는 광 픽업 장치의 정보 기록매체로 널리 채용되며, 정보 저장매체의 한 종류인 광디스크는 정보기록용량에 따라 컴팩트 디스크(CD;compact disk), 디지털 다기능 디스크(DVD;digital versatile disk)로 구분된다. 그리고, 기록, 소거 및 재생이 가능한 광디스크로는 650MB CD-R, CD-RW, 4.7GB DVD+RW 등이 있다. 더 나아가 기록용량이 20GB 이상인 HD-DVD도 개발되고 있다.

<11> 이러한 다양한 종류의 저장매체의 물리적 구조나 기록/재생 방법을 통일시키기 위해 규격이 정해지고 있다. 저장매체의 규격에 관련된 내용은 무수히 많은데, 특히 기록용량이나 기록속도가 중요한 내용이 될 수 있다. 예를 들어, 기록용량이 증가되기 위해서 요구되는 기록/재생조건들이 많이 있는데, 이러한 기록/재생 조건이 기존 규격에 규정된 조건들과 다를 때 규격이 바뀌면서 규격 버전 넘버가 바뀐다.

<12> 규격 버전 넘버가 바뀌면 새로운 규격에 따라 기록/재생 조건들이 규정된다. 그런데, 기록/재생에 관련된 내용은 계속 변하게 되고, 이 변화된 내용에 대해서 추가적으로 정보를 제공할 필요가 있다. 일반적으로 새로운 규격이 정해지면 버전 넘버가 바뀌지만, 버전 넘버는 바뀌

지 않고 기록/재생에 관련된 일부 내용만이 바뀔 수 있다. 종래에는 이러한 추가 정보를 저장매체에 기록하지 않고 별도의 추가 정보 책자를 통해 제공하였다.

<13> 예를 들어, 규격 버전 넘버가 2.0인 저장매체에 있어서 기록속도가 1-4배속으로 규정되어 있는데, 기록속도가 1-4배속뿐만 아니라 5배속까지 가능하게 될 수 있다. 이때, 기존의 기록속도를 모두 만족시키므로 버전 넘버가 바뀌지는 않고, 5배속에 대한 정보를 추가로 제공하여야 하는데 규격 버전 2.0인 저장매체는 5배속으로도 기록 가능함을 나타내는 정보를 별도의 추가정보 책자에 기록한다.

<14> 따라서, 추가 정보가 나올 때마다 드라이브에서는 이 추가 정보를 인식할 방법이 없어 사용자 입장에서 매우 불편함이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<15> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 동일한 버전 넘버를 갖는 규격에 관련된 추가 정보에 대한 리비전 넘버를 재생전용 데이터로 기록하여 이 리비전 넘버에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생할 수 있도록 된 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<16> 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 정보 저장매체는, 데이터의 기록 및/또는 재생이 가능한 정보 저장매체로서, 재생 전용 영역에 규격 버전 넘버와, 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버가 기록된 것을 특징으로 한다.

<17> 리드인 영역, 사용자 데이터 영역 및 리드아웃 영역을 포함하고, 상기 재생 전용 영역은 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 하나에 구비된다.

<18> 상기 리비전 넘버가 상기 디스크 컨트롤 데이터존에 있는 소정의 m 번째 바이트에 기록된다.

<19> 상기 리비전 넘버가 $x.y$ 일 때, 상기 m 번째 바이트의 앞쪽에 있는 4비트에 x 가, 뒤쪽에 있는 4비트에 y 가 기록된다.

<20> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 방법은, 리드인 영역, 사용자 데이터 영역 및 리드아웃 영역을 포함하는 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 방법에 있어서,

<21> 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 한 영역의 재생 전용 영역에 규격 버전 넘버를 기록하는 단계; 상기 재생 전용 영역에 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버를 기록하는 단계; 드라이브에서 상기 버전 넘버와 리비전 넘버를 읽고, 버전 넘버 및 리비전 넘버에 따른 규격에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<22> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법에 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<23> 도 1은 기록가능한 정보 저장매체의 데이터 영역 구조를 나타낸 것으로, 본 발명에 따른 정보 저장매체는 리드인 영역(10), 사용자 데이터 영역(20) 및 리드아웃 영역(30)을 포함한다. 상기 리드인 영역(10) 및 리드아웃 영역(30) 중 적어도 한 영역의 재생 전용영역에 규격 버전 넘버와 리비전 넘버가 기록될 수 있다.

<24> 동일한 규격 버전 넘버를 가진 저장매체의 기록/재생 특성이 변하였을 때, 이 변화된 특성들의 정보에 관련된 넘버를 규정하는데 이 넘버를 리비전 넘버라고 한다. 이 리비전 넘버는 추가되는 정보가 있을 때 부가될 수 있다.

<25> 다시 말하면, 상기 규격 버전 넘버에 따른 규격에서 정해진 데이터의 기록 및/또는 재생과 관련된 항목 중 적어도 어느 하나의 항목에 대한 내용이 변하였을 때, 이 변화된 항목에 대응되는 리비전 넘버가 기록된다.

<26> 상기 리드인 영역(10)은 재생전용 영역과 기록가능한 영역으로 나눌 수 있으며, 예를 들어 제1버퍼존(10-1), 디스크 컨트롤 데이터존(10-2), 디스크 테스트존(10-3), 드라이브 테스트존(10-4), 결함관리존(10-5), 보류존(10-6) 및 제2버퍼존(10-7)을 구비할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1버퍼존(10-1)과 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)은 저장매체 제조시부터 데이터가 기록되는 재생전용 영역이고, 나머지 영역은 기록가능한 영역일 수 있다.

<27> 상기 버전 넘버는 상기 리비전 넘버는 상기 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)에 기록되는 것이 바람직하다. 상기 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)은 도 2에 도시된 바와 같이 다수개의 바이트로 이루어지고, 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)의 소정의 m번째 바이트에 리비전 넘버를 기록할 수 있다. 도 2에서는 제3바이트에 리비전 넘버를 기록하는 예가 도시되어 있다. 또는, 리비전 넘버가 제10바이트의 보류영역에 기록될 수 있다.

<28> 여기서, 1 바이트는 도 3에 도시된 바와 같이, 제0비트(0b), 제1비트(1b), 제2비트(2b), 제3비트(3b), 제4비트(4b), 제5비트(5b), 제6비트(6b), 제7비트(7b)의 8비트로 구성된다. 리비전 넘버를 x.y라고 하고, 이 리비전 넘버를 소정의 1 바이트에 기록할 때, 앞쪽에 있는 4비트 즉, 제7-4비트(7b)(6b)(5b)(4b)에는 x를, 뒤쪽에 있는 4비트 즉, 제3-0비트(3b)(2b)(1b)(0b)

에는 y를 기록한다. 예를 들어, 리비전 넘버가 0.1일 때 00000001b로 기록되고, 리비전 넘버가 1.1일 때 00010001b로 기록될 수 있다. 이와 같은 방법으로 리비전 넘버를 기록할 때, 16진법(hexadecimal) 방식 또는 2진법(binary) 방식을 사용할 수 있다.

<29> 동일한 규격 버전을 가지는 저장매체에 구체적으로 리비전 넘버가 부여되는 예를 설명하면 다음과 같다. 예를 들어, 규격 버전이 2.1인 규격에서는 기록 속도가 1-4배속으로 정해져 있는데, 기록속도가 1-4배속뿐만 아니라 5배속까지 가능하게 된 경우 상기 버전 넘버는 2.1로 변하지 않지만 5배속으로도 기록 가능함을 나타내 줄 필요가 있다. 이러한 경우에, 버전 넘버는 예를 들어 제0바이트에 2.1로 기록되는 한편, 리비전 넘버가 m번째 바이트에 예를 들어 1.0으로 기록될 수 있다. 저장매체에 데이터를 기록/재생하는 드라이브에서 이 리비전 넘버를 읽고 이 리비전 넘버에 따른 기록 속도 즉, 5배속으로 데이터를 기록/재생할 수 있다.

<30> 또한, 1-4배속뿐만 아니라 5배속과 6배속에서 기록가능하게 된 경우에, 버전 넘버는 2.1로 유지되는 한편 6배속에 대한 추가 정보가 새로운 리비전 넘버로 기록된다. 이 새로운 리비전 넘버는 예를 들어 2.0일 수 있다. 드라이브에서 이 리비전 넘버를 읽고 6배속으로 데이터를 기록 및/또는 재생할 수 있다. 여기서, 리비전 넘버가 1.0일 때에는 기록 속도가 1-5배속까지 가능한 것이고, 리비전 넘버가 2.0일 때에는 기록 속도가 1-6배속까지 가능한 것이다.

<31> 상기 예에서는 기록 속도가 변하는 경우에 리비전 넘버가 부여되는 예를 설명하였지만, 기록 속도 이외에 다른 내용이 변하는 경우, 예를 들어 편중심 또는 기록 용량 등이 변하는 경우에도 리비전 넘버가 부여될 수 있다.

<32> 이와 같이 리비전 넘버는 새로운 추가 정보가 생길 때마다 갱신될 수 있고, 이 갱신되는 리비전 넘버는 소정의 한 바이트에 기록된다. 이 리비전 넘버는 저장매체의 제조시 재생전용 데이터로 기록되며, 예를 들어 피트 형태로 기록되거나 그루브 워블 형태로 기록될 수 있다.

<33> 한편, 상기 리비전 넘버는 상기 리드인 영역(10)과 리드아웃 영역(30)에 있는 재생전용 영역에 중복되어 기록될 수 있다. 또는, 상기 리드인 영역(10) 또는 리등아웃 영역(30)에 있는 재생 전용 영역의 2개 이상의 바이트에 리비전 넘버를 중복하여 기록할 수 있다. 예를 들어, 상기 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)에 있는 m 바이트와 $(m+1)$ 바이트에 리비전 넘버를 각각 기록할 수 있으며, 3개의 바이트에 중복되게 기록할 수도 있다. 이와 같은 반복 기록을 통해 어느 하나의 리비전 넘버가 손상되었을 때 다른 리비전 넘버를 이용할 수 있도록 함으로써 신뢰성을 높일 수 있다.

<34> 다음, 도 4는 재생전용의 정보 저장매체의 데이터 영역 구조를 나타낸 것이다. 이 재생전용의 정보 저장매체는 리드인 영역(40), 사용자 데이터 영역(45) 및 리드아웃 영역(50)을 포함하고, 전 영역이 재생 전용 영역으로 구성된다. 특히, 상기 리드인 영역(40)에 있는 디스크 관련 정보 영역(40-1)에 리비전 넘버가 기록되는 것이 바람직하다. 이 리비전 넘버는 상기 리드인 영역(40)과 리드아웃 영역(50)에 반복되어 기록될 수 있다. 또한, 리드인 영역(40) 내에서 리비전 넘버가 2번 이상 기록되거나, 리드아웃 영역(50) 내에서 2번 이상 기록될 수 있다.

<35> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 방법에 대해 도 1을 참조하여 설명한다. 먼저, 상기 리드인 영역(10)과 리드아웃 영역(30) 중 적어도 한 영역에 있는 재생전용 영역에 규격 버전 넘버를 기록하고, 이 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버를 기록한다. 이 리비전 넘버에 따른 추가 정보는 별도로 규정되어 있다.

<36> 상기 리비전 넘버는 예를 들어, 상기 리드인 영역(10)에 있는 디스크 컨트롤 데이터존(10-2)에 있는 소정 바이트에 기록된다. 리비전 넘버가 기록된 정보 저장매체가 드라이브에 삽입되면, 드라이브에서는 상기 규격 버전 넘버와 리비전 넘버를 읽고 이 버전 넘버와 리비전 넘버에 대응되는 규격에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생한다.

<37> 본 발명에 따른 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 드라이브 장치가 도 5에 도시되어 있다. 데이터의 기록시, AV 부호기(110)가 소정의 압축 스킴에 따라 AV 신호를 압축 코드화하고, 압축 데이터를 위한 사이즈 정보를 공급한다. 그리고, 디지털 신호 처리기(120)는 AV 부호기(110)로부터 공급된 압축 A/V 데이터를 수신하며, ECC 처리를 위한 부가 데이터를 부가하고, 소정의 변조 스킴을 이용하여 변조를 수행한다. RF 증폭기(130)는 디지털 신호 처리기(120)로부터의 변조 데이터를 RF 신호로 변환한다. 그런 다음, 픽업(140)이 RF 증폭기(130)로부터 제공된 RF 신호를 픽업의 턴테이블에 장착된 디스크에 기록한다. 서보(150)는 시스템 제어기(160)로부터 서보 제어를 위해 필요한 정보를 수신하고, 디스크를 위한 서보 기능을 수행한다.

<38> 다음, 디스크에 저장된 데이터의 재생시, 픽업은 디스크로부터 광신호를 검출하고, 디스크에 저장된 데이터는 광신호로부터 추출된다. RF 증폭기(130)는 광신호를 RF 신호로 변환하고, 서보기능을 수행하기 위해 서보 신호를 추출하여 변조한다. 디지털 신호 처리기(120)는 데이터 변조시 사용된 변조 스킴에 대응하여, RF 증폭기(130)로부터 제공된 변조 데이터를 복조하며, ECC 처리를 수행하여 에러를 정정하고, 부가된 데이터를 제거한다. 서보(150)는 상기 RF 증폭기(130)와 시스템 제어기(160)로부터 서보 제어를 위해 필요한 정보를 수신한다. 상기 AV 부호기(110)는 디지털 신호 처리기(120)로부터 제공된 압축 A/V 데이터를 디코딩하여 A/V 신호를 출력한다. 상기 시스템 제어기(160)는 픽업의 턴테이블에 장착된 디스크에 데이터를 기록하거나 재생하기 위해 전체 시스템을 제어한다.

<39> 상기와 같이 구성된 드라이브 장치에 본 발명에 따른 저장매체를 삽입하였을 때, 상기 드라이브 장치는 상기 버전 넘버와 리비전 넘버를 읽고 버전 넘버와 리비전 넘버에 대응되는 규격에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생한다.

<40> 본 발명에 따른 데이터의 기록 및/또는 재생 방법은, 동일한 규격 버전 내에서 어떤 항목에 관련된 내용이 변할 때, 이 변화된 내용에 대응되는 리비전 넘버를 기록하는 단계를 포함한다. 예를 들어, 저장매체의 편중심이 변할 때 이 편중심과 관련된 리비전 넘버 예를 들어, 리비전 넘버 2.0이 상기 디스크 컨트롤 데이터 존(10)의 소정 바이트에 기록된다.

<41> 상기 예에서는 편중심이 변한 경우를 예로 들었지만, 기록 속도가 변한 경우에도 동일하게 적용될 수 있으며, 기록 속도에 대한 것은 위에서 설명한 바와 같으므로 여기서는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다.

<42> 본 발명에 따른 데이터의 기록 및/또는 재생 방법은 저장매체가 빠른 속도로 개발되어 감에 따라 규격에서 정해진 내용이 수정될 가능성이 많아지는데, 이 수정되는 내용을 드라이브에서 인식할 수 있도록 별도의 정보를 제공한다.

【발명의 효과】

<43> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 정보 저장매체 및 그 기록 및/또는 재생 방법은, 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버가 기록되고, 규격은 바뀌지 않는 범위 내에서 어떤 내용이 변할 때 이 변화된 내용에 대응하는 리비전 넘버에 의해 추가 정보를 제공한다. 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 드라이브 장치는 이 리비전 넘버를 이용하여 변화된 정보를 인식하고, 이 변화된 내용에 따라 데이터를 기록하거나 재생할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

데이터의 기록 및/또는 재생이 가능한 정보 저장매체로서,
재생 전용 영역에 규격 버전 넘버와, 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버가 기
록된 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,
리드인 영역, 사용자 데이터 영역 및 리드아웃 영역을 포함하고, 상기 재생 전용 영역은
상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 하나에 구비되는 것을 특징으로 하는 정보 저장
매체.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,
상기 재생 전용 영역은 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 한 영역에 구비된
디스크 컨트롤 데이터존인 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,
상기 리비전 넘버가 상기 디스크 컨트롤 데이터존에 있는 소정의 3번째 바이트에 기록되
는 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 5】

제 4항에 있어서, 상기 리비전 넘버가 변할 때마다 변화된 리비전 넘버가 상기 m 번째 바이트에 기록되는 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 6】

제 2항 내지 제 5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 리비전 넘버가 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역에 중복되어 기록되는 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 7】

제 4항 또는 제 5항에 있어서,

상기 리비전 넘버가 $x.y$ 일 때, 상기 m 번째 바이트의 앞쪽에 있는 4비트에 x 가, 뒤쪽에 있는 4비트에 y 가 기록되는 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 8】

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 리비전 넘버가 상기 재생 전용 영역에 있는 적어도 두 개 이상의 바이트에 반복적으로 기록되는 것을 특징으로 하는 정보 저장매체.

【청구항 9】

리드인 영역, 사용자 데이터 영역 및 리드아웃 영역을 포함하는 정보 저장매체에 데이터를 기록 및/또는 재생하는 방법에 있어서,

상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 한 영역의 재생 전용 영역에 규격 버전 넘버를 기록하는 단계;



상기 재생 전용 영역에 상기 규격 버전 넘버와 구별되는 리비전 넘버를 기록하는 단계;
드라이브에서 상기 버전 넘버와 리비전 넘버를 읽고, 버전 넘버 및 리비전 넘버에 따른
규격에 따라 데이터를 기록 및/또는 재생하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 10】

제 9항에 있어서,
상기 재생 전용 영역은 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역 중 적어도 한 영역에 구비된
디스크 컨트롤 데이터존인 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 11】

제 9항 또는 제 10항에 있어서,
상기 리비전 넘버가 상기 디스크 컨트롤 데이터존에 있는 소정의 3번째 바이트에 기록되
는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 12】

제 11항에 있어서, 상기 리비전 넘버가 변할 때마다 변화된 리비전 넘버가 상기 3번째
바이트에 기록되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 13】

제 9항 또는 제 10항에 있어서,
상기 리비전 넘버가 상기 리드인 영역과 리드아웃 영역에 중복되어 기록되는 것을 특징
으로 하는 방법.



1020030016496

출력 일자: 2004/2/19

【청구항 14】

제 11항에 있어서,

상기 리비전 넘버가 x.y일 때, 상기 m번째 바이트의 앞쪽에 있는 4비트에 x가, 뒤쪽에 있는 4비트에 y가 기록되는 것을 특징으로 하는 방법.

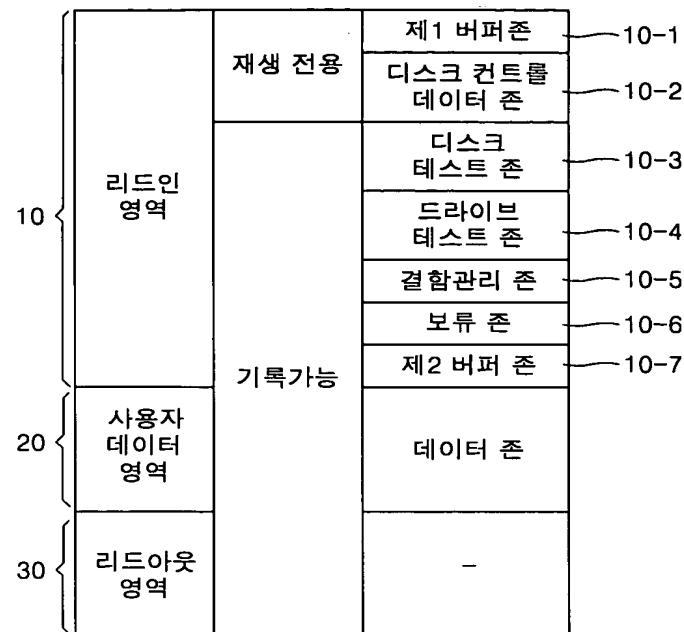
【청구항 15】

제 9항 또는 제 10항에 있어서,

상기 리비전 넘버가 상기 재생 전용 영역에 있는 적어도 두 개 이상의 바이트에 반복적으로 기록되는 것을 특징으로 하는 방법.

【도면】

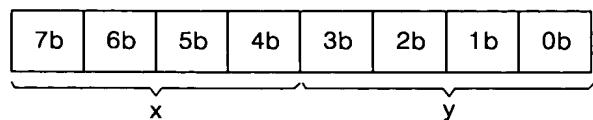
【도 1】



【도 2】

바이트 넘버	내용	바이트 갯수
0	디스크 종류 및 버전 넘버(DVD, Ver1.0)	1
1	디스크 크기(120mm)	1
2	디스크 구조(1층)	1
3	리비전 넘버	1
4	1
5	기록 속도	1
6	재생 파워	1
7	1
8	1
9	1
10	보류	1
.....

【도 3】



【도 4】



【도 5】

